

**PENGEMBANGAN DESAIN SERIOUS GAME UNTUK
PEMBELAJARAN SEJARAH PAHLAWAN INDONESIA
BERDASARKAN INSPIRASI DARI GAME UP DISNEY PIXAR**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Aditya Fajar

NRP: 14.304.0119



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
FEBRUARI 2019**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Aditya Fajar

Nrp : 14.304.0.119

Dengan judul :

**“PENGEMBANGAN DESAIN SERIOUS GAME UNTUK
PEMBELAJARAN SEJARAH PAHLAWAN INDONESIA
BERDASARKAN INSPIRASI DARI GAME UP DISNEY PIXAR”**

Bandung, 27 Februari 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

(Dr. Ririn Dwi Agustin, S.T, M.T.)

ABSTRAK

Tidak bisa kita pungkiri semakin pesatnya perkembangan teknologi membuat siapa saja dapat dengan mudah untuk mengakses informasi, dan dari sejak dulu manusia sudah memiliki tujuan serta sudah berpikir bagaimana dapat hidup dengan nyaman. Maka dari hasil keinginan tersebut manusia menciptakan teknologi yang membantu mempermudah pekerjaannya. Salah satu hasil dari perkembangan teknologi ini adalah game, dan seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan game saat ini tidak hanya dapat digunakan sebagai sarana media hiburan saja akan tetapi game memiliki fungsi yang luas, misalnya adalah sebagai sarana pendidikan, salah satunya adalah dapat digunakan untuk mengenalkan sejarah pahlawan Indonesia dengan menggunakan game kepada pelajar.

Penelitian ini dilakukan untuk dapat mengembangkan desain serious game untuk tujuan mengenalkan sejarah pahlawan indonesia kepada pelajar. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis ide serious game pada penelitian sebelumnya untuk menentukan kekurangan-kekurangan. Selanjutnya dilakukan pengembangan kembali berdasarkan konsep dan desain game yang baru.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah konsep serious game yang berfungsi memperkenalkan generasi muda tentang sejarah Indonesia melalui kegiatan yang mereka senangi sebagai alternatif lain yang interaktif dan menyenangkan dalam mempelajari sejarah Indonesia, dan meningkatkan rasa kebanggaan akan Indonesia.

Kata kunci : Game, Sejarah Pahlawan Indonesia, Serious Game, Media.

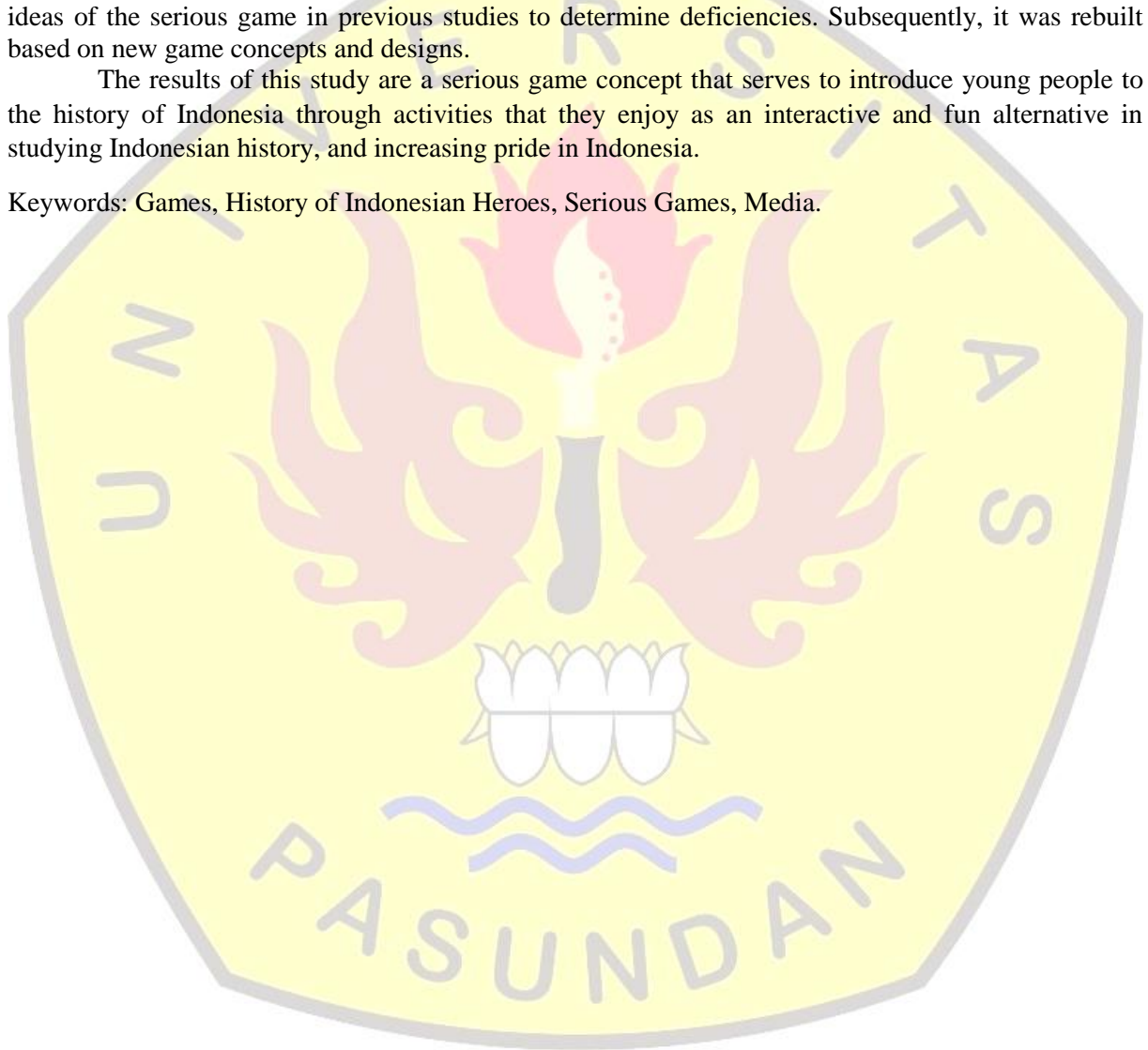
ABSTRACT

We cannot deny that the rapid development of technology has made it easy for anyone to access information, and from a long time ago humans have had goals and have thought about how to live comfortably. So from the results of this desire, humans create technology that helps facilitate their work. One result of the development of this technology is games, and along with the development of technology and the needs of today's games not only can be used as a means of entertainment media but the game has a broad function, for example, is an educational tool, one of which can be used to introduce history of Indonesian heroes by using games to students.

This research was conducted to develop the design of the serious game for the purpose of introducing the history of Indonesian heroes to students. This research was conducted by analyzing the ideas of the serious game in previous studies to determine deficiencies. Subsequently, it was rebuilt based on new game concepts and designs.

The results of this study are a serious game concept that serves to introduce young people to the history of Indonesia through activities that they enjoy as an interactive and fun alternative in studying Indonesian history, and increasing pride in Indonesia.

Keywords: Games, History of Indonesian Heroes, Serious Games, Media.



DAFTAR ISI

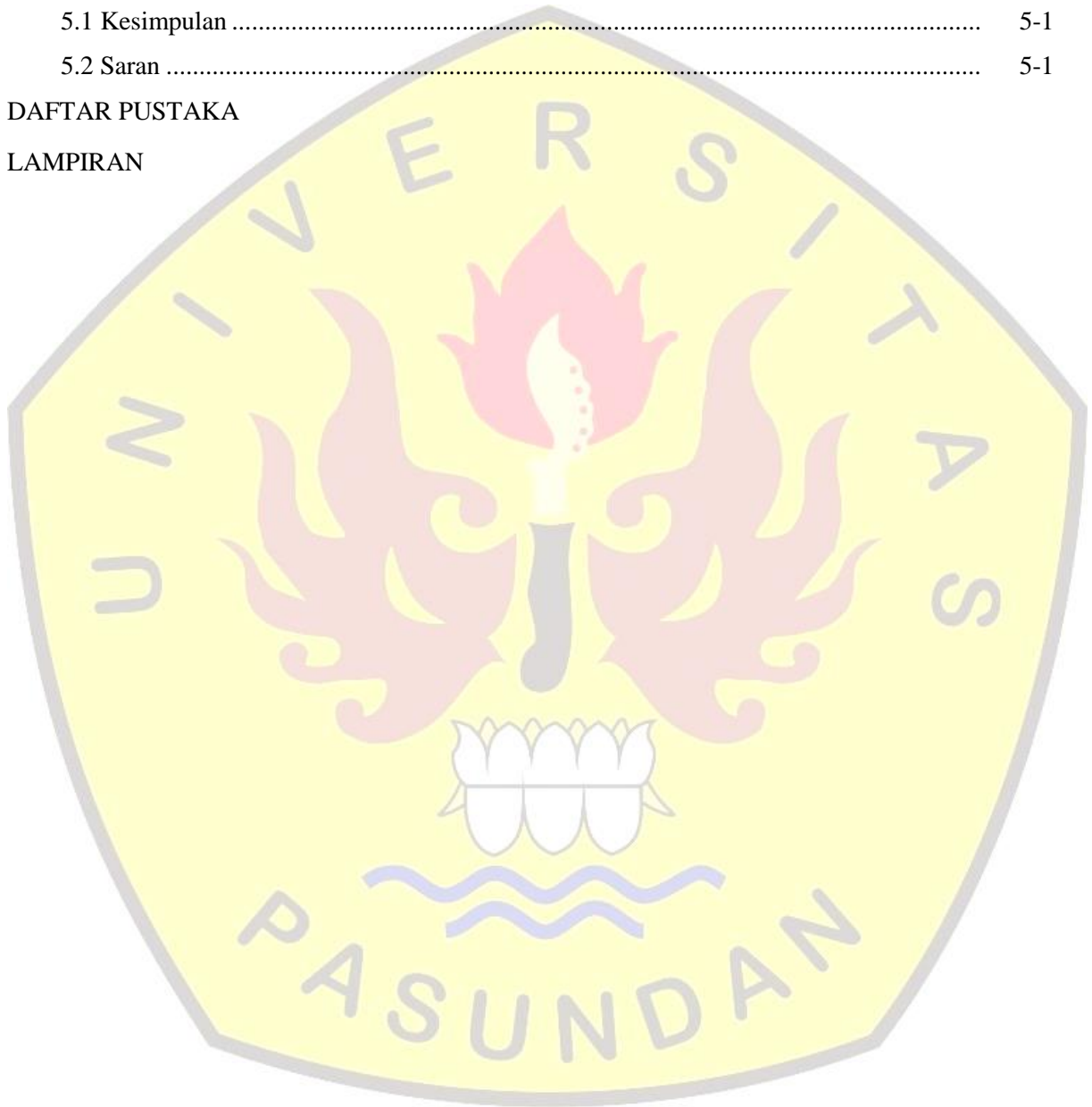
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-3
1.5 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Game	2-1
2.1.1 Pengertian Game	2-1
2.1.2 Beberapa Pengertian Tentang Game	2-1
2.1.3 Element Dalam Game	2-2
2.1.4 Jenis-Jenis Game	2-3
2.1.5 Sejarah Game	2-5
2.2 Konsep dan Desain Game	2-5
2.2.1 Konsep Game	2-5
2.2.2 Desain Game	2-8
2.3 Serious Game for Learning	2-10
2.3.1 Pengertian Serious Game	2-10
2.3.2 Education Game	2-11
2.3.3 Manfaat Game Dalam Pendidikan	2-11
2.3.4 Model Arsitektur Serious Game for Learning	2-11
2.4 Personalized Drama Management	2-14
2.4.1 Authoring Multiple Options	2-15
2.4.2 Player Options Preferences Modeling	2-17
2.4.3 Drama Manager Algoritma	2-18
2.5 Hubungan Pelajar Dengan Konten dan Konteks dalam Acara Pembelajaran	2-19
2.6 Silabus Mata Pelajaran Sejarah Indonesia	2-25

2.6.1 Kompetensi Dasar,Materi Pembelajaran dan Kegiatan Pembelajaran	2-9
2.7 Penelitian Terdahulu	2-36
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Kerangka Tugas Akhir	3-1
3.2 Analisis Persoalan dan Solusi Tugas Akhir	3-3
3.2.1 Rancangan Analisis	3-3
3.2.2 Analisis Persoalan	3-5
3.2.3 Relevansi Solusi dan Permasalahan	3-6
3.3 Analisis Game Sejarah Nasional	3-7
3.3.1 Konsep Game Sejarah Nasional	3-7
3.3.2 Desain Game Sejarah Nasional	3-8
3.3.2.1 Element Game Sejarah Nasional	3-8
3.3.2.2 Gameplay	3-9
3.3.2.3 Backstory & Plot.....	3-10
3.3.3 Kekurangan dan Kelebihan Game Sejarah Nasional.....	3-11
3.4 Desain Pembelajaran.....	3-12
3.4.1 Menentukan Lingkungan Belajar	3-12
3.4.2 Menentukan Usia Player.....	3-13
3.4.3 Menentukan Isi Materi Pembelajaran.....	3-13
3.4.4 Menentukan Target Belajar	3-13
3.5 Konsep Perancangan Game	3-14
3.5.1 Tahap Micro-Strategy.....	3-15
3.5.2 Tahap Macro-Strategy	3-17
BAB 4 Anaisis Konsep dan Desain Game	4-1
4.1 Analisi Game UP	4-1
4.1.1 Konsep Game UP	4-1
4.1.2 Desain Game UP	4-4
4.1.2.1 Element Game	4-4
4.1.2.2 Gameplay	4-5
4.1.2.3 Game Space	4-7
4.1.2.4 Backstory & Plot.....	4-8
4.2 Analisi Game Lara Croft Go	4-27
4.2.1 Konsep Game Lara Croft Go.....	4-27
4.2.2 Desain Game Lara Croft Go.....	4-29
4.2.2.1 Element Game	4-29
4.2.2.2 Gameplay	4-3

4.3 Analisi Ide	4-32
4.4 Perancangan Game Pahlawan Indonesia.....	4-33
4.4.1 Konsep Game Pahlawan Indonesia	4-33
4.4.2 Desain Game Pahlawan Indonesia	4-36
4.4.2.1 Gameplay	4-36
BAB 5 Penutup	5-1
5.1 Kesimpulan	5-1
5.2 Saran	5-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang tugas akhir, tujuan tugas akhir, identifikasi masalah, lingkup tugas akhir, dan sistematika penelitian laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Tidak bisa kita pungkiri semakin pesatnya perkembangan teknologi membuat siapa saja dapat dengan mudah untuk mengakses informasi, dari sejak dulu manusia sudah memiliki tujuan serta sudah berpikir bagaimana dapat hidup dengan nyaman, bekerja dengan lebih mudah, mudahnya berkomunikasi, mudahnya bertransaksi dan lain sebagainya. Maka dari hasil keinginan tersebut manusia menciptakan teknologi yang membantu mempermudah pekerjaannya.

Salah satu hasil dari perkembangan teknologi adalah game, industri game telah menjadi salah satu industri yang banyak diminati oleh berbagai kalangan. Anak-anak, remaja, dewasa turut memainkan game, dan apapun jenis game selalu ada penggemarnya. Menurut Ernest (2009) Game didefinisikan sebagai salah satu tipe aktifitas bermain, dimana terdapat pemain, dan pemain berusaha untuk memenuhi tujuan sesuai dengan peraturan yang telah dirancang. Game terbagi menjadi casual game dan hardcore game. Dimana casual game lebih menekankan di permainan yang mudah untuk dimainkan, dan biasanya tidak membutuhkan perhatian yang serius dari segi waktu dan keserangan dalam bermain. Kebalikannya hardcore game lebih menekannya pada aksi, grafik, dan biasanya membutuhkan keseriusan dalam bermain baik dari segi waktu bermain, maupun dari segi intensitas bermain. Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat game saat ini tidak hanya dapat digunakan sebagai sarana media hiburan saja akan tetapi game memiliki fungsi yang luas, misalnya adalah sebagai sarana pendidikan, komunikasi, mencari uang (bisnis), sarana kompetisi olahraga (eSport) bahkan ada beberapa game yang dapat digunakan sebagai sarana mencari pasangan.

Dengan semakin meluasnya fungsi game dan teknologi yang semakin mendukung maka semakin banyak game yang dapat di mainkan di berbagai media seperti game mobile, personal computer (PC), Handheld games dan console. *Up Disney Pixar* adalah game ber-genre *Action - Adventure* yang diangkat dari Film *Up*, film animasi buatan Disney dan Pixar's studio yang bercerita tentang petualangan seorang kakek dan seorang anak pramuka kecil bernama Russel serta rumah terbangnya. Mr. Fredicson nama kakek ini, ia mempunyai ambisi yang sangat besar untuk menerbangkan rumahnya menuju suatu tempat di Amerika Selatan. *Action-Adventure* sendiri merupakan genre game yang menggabungkan unsur-unsur jenis komponen antara game action dan game adventure, biasanya menampilkan rintangan yang berjangka panjang yang harus diatasi menggunakan alat atau item sebagai alat bantu dalam mengatasi rintangan, serta rintangan yang lebih kecil yang hampir terus-menerus ada. Permainan petualangan aksi cenderung berfokus pada eksplorasi dan biasanya melibatkan pengumpulan barang, pemecahan teka-teki sederhana dan pertempuran.

Pelajaran sejarah merupakan salah satu pelajaran yang terdapat di jenjang sekolah menengah atas dimana pelajaran sejarah pada umumnya memberikan pengetahuan peristiwa yang terjadi pada masa lalu seperti perjuangan pahlawan Indonesia. Dengan didukung oleh teknologi yang semakin canggih serta akses yang mudah, teknologi mendorong adanya tuntutan guna memberikan kemudahan bagi pelajar dalam proses belajar mengajar sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih atraktif dan menarik bagi pelajar. Salah satu teknologi informasi yang di terapkan untuk keperluan pembelajaran adalah game, kenapa game dapat digunakan sebagai media pembelajaran ? karena game mampu membuat player terlibat sangat intensif, antusias, dan menikmati interaksi-interaksi yang diciptakannya. Salah satu game yang memuat cerita perjuangan pahlawan indonesia adalah game “Sejarah Nasional” dimana dalam game ini pemain akan memainkan karakter-karakter pahlawan pada masa perjuangan dijaman penjajahan asing di Indonesia. Namun dalam game ini masih memiliki beberapa kekurangan sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut sehingga game dapat di aplikasikan sesuai dengan tujuannya.

Untuk sebab itu penulis tertarik untuk melakukan “ Pengembangan Desain Serious Game Untuk Pembelajaran Sejarah Pahlawan Indonesia Berdasarkan Inspirasi dari Game Up Disney Pixar”, sebagai perbaikan dari game “ Sejarah Nasional “ sehingga pada akhirnya dapat ditujukan untuk pelajar Sekolah Menengah Atas sebagai media yang dapat membantu pelajar dalam memahami sejarah dengan lebih menarik dan interaktif. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memperkenalkan generasi muda tentang sejarah Indonesia melalui kegiatan yang mereka senangi, salah satunya game, sebagai alternatif lain yang interaktif dan menyenangkan dalam mempelajari sejarah Indonesia, dan meningkatkan rasa kebanggaan akan Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana konsep *game* dan desain *game* Up Disney Pixar.
2. Apa saja ide desain dan konsep game yang bisa di ambil dari *game* Up Disney Pixar
3. Bagaimana desain serious game untuk mengenalkan para pahlawan.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Terdapat tujuan dari tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut :

1. Penyusunan anatomi *game* Up Disney Pixar
2. Merumuskan ide konsep game yang mengacu pada anatomi *game* Up Disney Pixar.
3. Mengembangkan desain serious game pahlawan indonesia untuk pelajar sma.

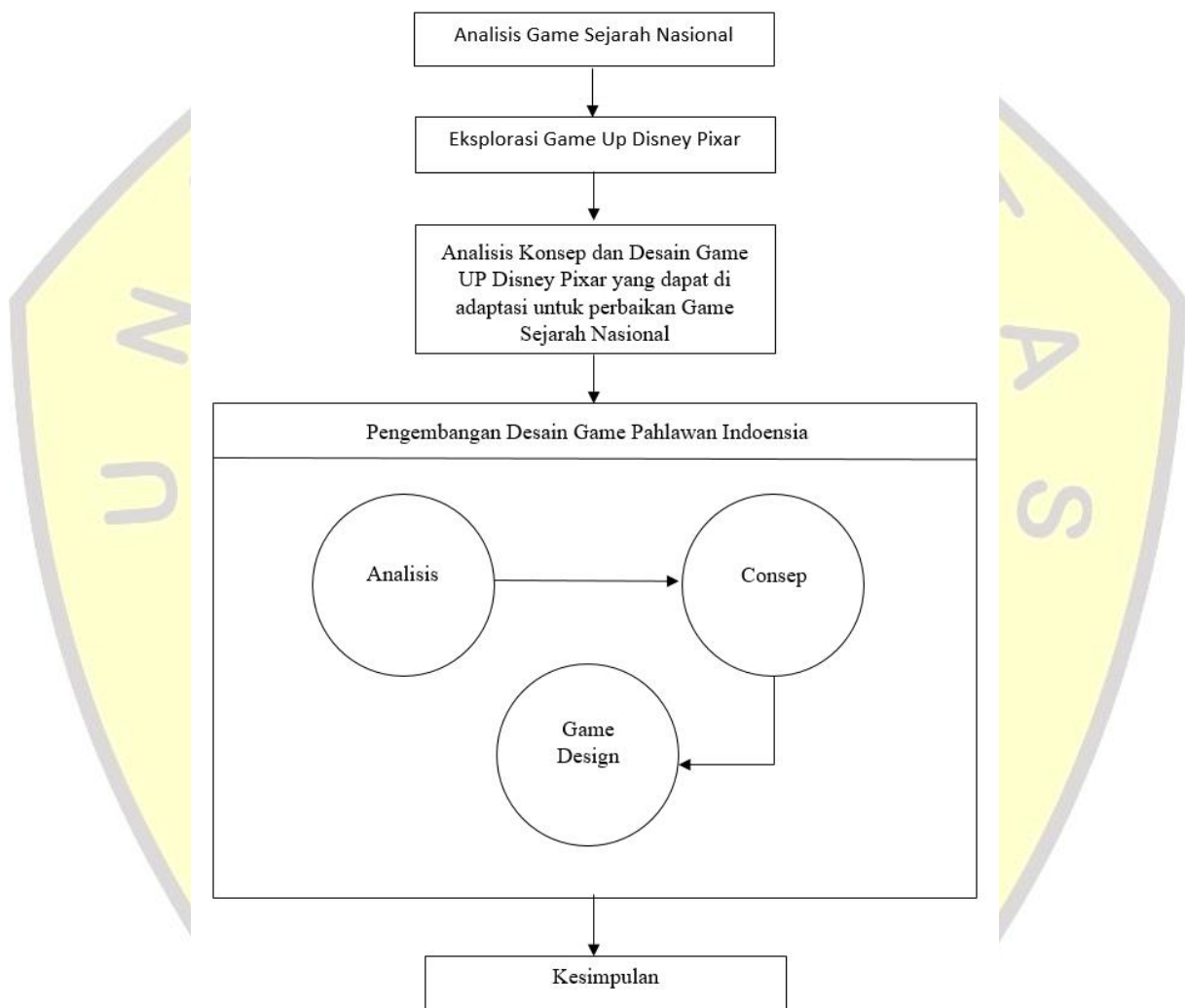
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup dari tugas akhir ini adalah :

1. Menganalisa anatomi *game* Up Disney Pixar.
2. Perumusan ide konsep *game* yang mengacu pada anatomi *game* Up Disney Pixar.
3. Konsep *game* yang akan dibuat ditujukan untuk *learning outcome* yang telah ditentukan.

1.5 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir

Dalam penyusunan tugas akhir ini, terdapat beberapa langkah-langkah yang diterapkan dalam pengerjaan tugas akhir ini sebagai berikut :



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

1.5.1 Analasisi Game Sejarah Nasional

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan desain *game* Sejarah Nasional yang telah di buat sebelumnya pada penelitian yang berjudul “Perumusan Ide Konsep Serious *Game* Untuk Pembelajaran Sejarah Pahlawan Indonesia Berdasarkan Inspirasi Dari *Game Battlefield 1*”.

1.5.2 Eksplorasi Game Up Disney Pixar

Eksplorasi ini dilakukan untuk dapat mengetahui konsep dan desain dari game Up Disney Pixar khususnya plot dan story dari game Up Disney Pixar.

1.5.3 Analisis Konsep dan Desain Game UP yang dapat di adaptasi untuk perbaikan Game Sejarah Nasional

Analisis ini dilakukan untuk dapat menyimpulkan ide yang bisa di ambil dan dapat di adaptasi pada pengembangan desain serious game Pahlawan Indonesia. Sebagai perbaikan game Sejarah Nasional.

1.5.4 Pengembangan Desain Game Pahlawan Indonesia.

Pengembangan desain serious game ini dilakukan sebagai hasil dari metode sebelumnya yang telah di lakukan, dimana dalam pengembangan desain serious game ini memiliki tahapan-tahapan yaitu analisis, concept dan game desain.

1.5.5 Kesimpulan

Tahapan ini merupakan tahapan untuk menyimpulkan keseluruhan hasil dari penelitian tugas akhir yang telah dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyusun pembahasan menjadi beberapa bab sebagai berikut :

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini berisi garis besar permasalahan yang akan dibahas dan diselesaikan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan seperti latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 Landasan Teori

Bab ini berisi penjelasan mengenai teori-teori dasar yang berkaitan dengan apa yang dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir.

BAB 3 Skema Penelitian

Bab ini berisi analisis kerangka Tugas Akhir berupa langkah penyelesaian dan skema analisis.

BAB 4 Perumusan Konsep Game

Bab ini berisi tahapan perumusan konsep game, dari mulai tahap *concept serious game* hingga *design serious game*.

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari keseluruhan tugas akhir dalam bentuk paragraf serta saran yang dapat menjadi acuan dalam penelitian atau pengembangan selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- [RIR16] Ririn Dwi Agustin. 2016. *Model Arsitektur Serious Game For Learning dengan Komponen Game Adaptif sebagai Representasi Learning Content*, ITB.
- [ERN12] Ernest, Adam. 2012. *Game Mechanics Advanced Game Design*, New Riders Games California.
- [CWO12] Chowanda, Andri. 2012. *Perancangan Game Edukasi Bertemakan Sejarah Indonesia*, Bina Nusantara, Jakarta
- [RIR17] Ririn Dwi Agustin. 2017. *Kerangka Analisis Konsep dan Desain Game*.
- [FIG05] Figueiredo: Afonso. 2005. *Model Relating Learner, Content and Context in a Learning Evnet*.
- [HON07] Hong, Yu; Riedl. *Data-Driven Personalized Drama Management*. School of Interactiv Computing, Goergia Institute of Technology.
- [ROL04] Rolling, A., Morris, D. 2004. *Game Architecture and Design : A New Edition*, New Riders Publising, Indianapolis. Indiana
- [ROU05] Rouse, Richard III. 2005. *Game Design : Theory & Practice Second Edition* Wordware Publishing, Inc.
- [DZU18] Dzulfikar, Lutfhi Ramdhani. 2018. *Perumusan Ide Konsep Serious Game Untuk Pembelajaran Sejarah Pahlawan Indonesia Berdasarkan Inspirasi Dari Game Battlefield* . UNPAS
- [MAN07] Manu, Sharma. 2007. *Drama Management Evaluation for Interactive Fiction Games*. College of Computing, Goergia Institute of Technology